البرمجة بلغة السى شارب

C sharp

....

Section 4

While Loop

X=3;

X=X+1;

X+=1;

X++; ⟺ **post increment**

++X; ⟺ **pre increment**

....

X=10

Console.WriteLine(x++); ⟺ **10**

Console.WriteLine(x); ⟺ **11**

....

x=x-1;

x--;

--x;

....

x=10*x;

x*=10;

....

int x=10;

int   y;

y=++x+3

Console.Write(y); ⟺ 14

Console.Write(x); ⟺ 11

....

While (condition)

{

Statement

}

برنامج يطبع

Hi

Hi

Hi

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int i = 1;
            while (i <= 3)
            {
                Console.WriteLine("hi");
                i++;
            }
        }
    }
}
```

اول int اسمه i ونخصص له قيمة مبدأية 1 وبعدين حنعمل Loopبعدد 3 مرات عشان يكرر حاجة انا بعرف متغير نوعه

الكلمه Hi

وبعدين بنطبع الكلمة   Hi في كل مره وبنزود قيمه i بمقدار 1

برنامج يطبع من 1 الى 100

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int i = 1;
            while (i <= 100)
            {
                Console.WriteLine(i);
                i++;
            }
        }
    }
}
```

البرنامج ده مهمتة اننا بنطبع الارقام من 1 الي 100 يعني معني ذلك اننا بنزيد بمقدار 1

اولا بنحجز مكان في الذاكرة بقيمه عشان نطبعها كل ما تزيد وطبعا زي ما احنا شايفين;int i=1 في البرنامج

بنعمل Loop من 1 حتي ال 100 وفي كل مرة بيطبع فيها قيمة ال i وبعدين بنزود ال i بمقدار

برنامج بيجمع الاعداد من 1 الى 10

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int i = 1;
            int sum = 0;
            while (i <= 10)
            {
                sum = i + sum;

                i++;
            }
            Console.WriteLine(sum);
        }
    }
}
```

برنامج يستقبل درجات ل 10 طلاب ويقوم بحساب متوسطهم

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int total = 0;
            int gradevalue;
            int gradeconter = 1;
            while (gradeconter <= 10)
            {
                Console.WriteLine("enter integer grade");
                gradevalue = int.Parse(Console.ReadLine());
                total = total + gradevalue;
                gradeconter++;
            }
            double average = total / 10;
            Console.WriteLine("class average is :{0}", average);

        }
    }
}
```

نلاحظ في البرنامج ان total = 0 لانها مجموع اي يتم المجموع عليها فيجب ان تكون بصفر ونلاحظ في ال loop من 1 الي 10 في كل خطوه يتم كتابه جمله الطباعه ثم ياخد قيمه ويخزنها في gradevalue م يقوم باضافتها في المتغير total ثم يقوم بزياده ال gradecounter ب 1 وبعد انتهاء ال loop كاملا في العشر مرات يقوم بحساب ال average وطباعته

مجموعه برامج حاول ان تفهمهم مع نفسك

برنامج لحساب المضروب

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int x;
            long fact = 1;
            x = int.Parse(Console.ReadLine());
            while (x>=1)
            {
                fact = fact * x;
                x--;

            }
            Console.WriteLine(fact);
        }
    }
}
```

برنامج لحساب x^y اي ان الرقم مرفوع لأس

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int x = int.Parse(Console.ReadLine());
            int powerofx = int.Parse(Console.ReadLine());
            int power = 1;
            while (powerofx >= 1)
            {
                power = power * x;
                powerofx--;
            }
            Console.WriteLine(power);
        }
    }
}
```

برنامج لحساب متوسط 15 رقم

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int i = 1;
            int sum = 0;
            int x;
            while (i<=15)
            {
                x = int.Parse(Console.ReadLine());
                sum=sum+x;
                i++;
            }
            Console.WriteLine(sum/15);
        }
    }
}
```

برنامج بيطبع الاعداد الزوجيه من 0 الى 15

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int x = 0;
            while (x<=15)
            {
                Console.WriteLine(x);
                x = x + 1;
                x++;
            }

        }
    }
}
```

برنامج يطبع الاعداد الفرديه من 0 ال 15

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int x = 1;
            while (x<=15)
            {
                Console.WriteLine(x);
                x = x + 1;
                x++;
            }

        }
    }
}
```

ممكن الاستغناء عن ;x=x+1; x++ ووضع بدلهم ;x=x+2

وهناك طريقه اخرى للاعداد الزوجية

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int x = 0;
            while (x<=15)
            {
                if (x%2==0)
                {
                    Console.WriteLine(x);
                }
                x++;
            }
        }
    }
```

اما الاعداد الفردية

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int x = 0;
            while (x<=15)
            {
                if (x%2!=0)
                {
                    Console.WriteLine(x);
                }
                x++;
            }
        }
    }
}
```

برنامج لحساب e

حيث ان ال

$$e = 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \cdots$$

```
namespace new
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            double sum = 1;
            int i = 1;
            while (i<=10)
            {
                double fact = 1;
                int x = 1;
                while (x<=i)
                {
                    fact = fact * x;
                    x++;
                }
                sum = sum + (1 / fact);
                i++;
            }
            Console.WriteLine(sum);
        }
    }
}
```

الي اللقاء في

Section 5

Ha_vi_st@yahoo.com م/محمد محمود سليمان